



BIOMASA–DREWNO

Centralne ogrzewanie

DIDZIASALIS

(Litwa)

Do 2010 roku 12% energii pierwotnej w Unii Europejskiej powinno być uzyskiwane z odnawialnych źródeł energii. Aby sprostać tym zamierzeniom konieczne jest szersze wykorzystanie biomasy do ogrzewania i produkcji energii. Zasoby drzewne i leśne dostępne są w obfitych ilościach, jednak koszty niezbędnych inwestycji ograniczają szerokie zastosowanie tego źródła energii. Remont istniejącego systemu ogrzewania w Didziasalis oraz zamiana maszyn pracujących na ciężki olej opałowy przez kotłownię na biomasę przyniosło rezultaty w postaci oszczędności energii o około 10 tys. MWh oraz utworzenie nowych miejsc pracy.

MIASTO

Didziasalis jest niewielkim miasteczkiem o 1,7 tys. mieszkańców, położonym w północno-wschodniej części Litwy w regionie Utena, 40 kilometrów na północny wschód od Ignaliny. Didziasalis z niewielkiej wioski przekształciło się w miasteczko na przełomie lat 70 i 80, kiedy powstał tu kompleks przemysłowy produkujący materiały budowlane.

Dane klimatyczne:

Średnia roczna temperatura: 5,5 °C



TŁO PROJEKTU

We wczesnych latach 80-tych w Didziasalis powstał kompleks przemysłowy produkujący materiały budowlane. Jednocześnie wybudowane zostały nowe okęgi mieszkaniowe oraz regionalny system ogrzewania. Kotłownia kompleksu przemysłowego została rozbudowana tak, aby mogła dostarczać ciepło do centralnego systemu grzewczego.

Kompleks przemysłowy zamknięty został we wczesnych latach 90-tych. Kotłownia nadal dostarczała ciepło, ale już tylko dla miasta. Oznaczało to bardzo wysokie koszty produkcji, gdyż ciepłownia zaprojektowana była na znacznie większą skalę działania. Ciepło rozprowadzane było do miasta za pomocą rurociągów o długości około 800 metrów. Sieć ciepłownicza obejmowała dwa rozdzielniki oraz czterorurowy system podłączeń do budynków. Całość wybudowana została w stosunkowo niewielkim okresie czasu od 1977 do 1981 roku. Od początku sieć zaprojektowana była jako spójny system ciepłowniczy.

Sytuacja stała się trudna, kiedy zamknięte zostały zakłady przemysłowe i dramatycznie wzrosło bezrobocie. Położenie geograficzne miasta w północno-wschodniej części kraju dodatkowo pogarszało sytuację, warunkując znaczne odległości do większych miast. Władze regionalne Ignaliny zdecydowały się wesprzeć kilka projektów mających na celu poprawę sytuacji mieszkańców. Jednym z problemów które musiały rozwiązać, była przebudowa systemu grzewczego generującego wysokie koszty i duże straty ciepła.

DOŚWIADCZENIE MIASTA DIDZIASALIS

Na początku 1999 roku w Ignaliny wprowadzony został przez STEM (Szwedzką Agencję Energii) projekt konwersji na biopaliwa finansowany przez Program Wspólnie Prowadzonych Działań Szwedzkich (AIJ). Mając na uwadze te doświadczenia Regionalna Rada Ignaliny zwróciła się do STEM o pomoc we współfinansowaniu podobnego projektu w Didziasalis. Lokalne władze Ignaliny miały ambicje by zredukować zużycie ciężkiego oleju opałowego, wypromować biopaliwa oraz stworzyć nowe miejsca pracy. Całościowe koszty przebudowy regionalnego systemu grzewczego szacowane były na 810 tys. €¹. Rząd litewski wyasygnował około 50% kosztów. W maju 2000 roku STEM



ciepłownia w Didziasalis

udzielił 380tys. € pożyczki. Finansowanie ze strony STEM obejmowało również dotację na sfinansowanie obsługi szwedzkich konsultantów. Projekt przeprowadzony w Didziasalis jest pierwszym sfinansowanym przez STEM ze specjalnego przydziału środków Szwedzkiego Funduszu Morza Bałtyckiego.

Nowa wybudowana ciepłownia umiejscowiona została bliżej obszaru mieszkalnego Didziasalis. Zaprojektowana została nowa kotłownia na biopaliwa przeznaczona na zaspokojenie podstawowych potrzeb i dostarczenie ciepła oraz ciepłej wody dla mieszkańców. Sieć dystrybucyjna również została częściowo odnowiona a w budynkach zainstalowano 43 nowe rozdzielniki.

Podstawowe informacje o projekcie

Ciepłownię obsługuje regionalna firma grzewcza z Ignaliny, a właścicielem budynku jest miasto Ignalina. Projekt został zlecony w grudniu 2001 roku.

Kotłownia i instalacje sieciowe:

- kocioł na biomasę: 3 MW
- kocioł olejowy: 2×2,7 MW
- zautomatyzowane magazynowanie paliwa
- gazowe czyszczenie przewodu kominowego Multicyclone < 300 mg/Nm³
- wstępnie izolowane rury

Wyposażenie podstacji:

- sprefabrykowane jednostki: 43

Podstawowe parametry procesu

Przed		Po	
Energia (MWh/rok)	26 000	Energia (MWh/rok)	16 000
Produkowana z oleju opałowego	26 000	Produkowana z oleju opałowego	1 500
Produkowana z biomasy	0	Produkowana z biomasy	14 500
		Oszczędności (MWh/rok)	10 000

Roczna produkcja ciepła szacowana jest na 16 tys. MWh z czego 14,5 tys MWh otrzymywane jest z biomasy a 1,5 tys. MWh z ciężkiego oleju opałowego. Szczególnie imponujące są oszczędności energii wynikające z instalacji nowego rurociągu i podstacji, szacowane na 10 tys. MWh rocznie, co oznacza niemal 40% oszczędności.

¹kurs z dnia 27.08.2002 r.

Aspekty środowiska

Wiosną 1999 roku Szwedzki Rząd wydzielił środki z Funduszu Morza Bałtyckiego dla Szwedzkiej Agencji Energii (STEM) z przeznaczeniem na inwestycje energetyczne na Litwie. Następnie zdecydowano, iż projekty powinny spełniać kryteria ustanowione przez AIJ pod egidą Konwentu Zmian Klimatycznych w Strukturach ONZ (UNFCCC) i, jeśli to tylko możliwe, również te ustanowione przez Protokół z Kyoto. W wyniku projektu przekształcenia otrzymano oszczędności około 2 300 ton ciężkiego oleju opałowego rocznie, co przekłada się na zmniejszenie emisji o:

CO ₂	6 300	ton/rok
SO ₂	50	ton/rok
NO _x	5	ton/rok

Lokalnym surowcem paliwowym są trociny dostarczane przez 5 firm z którymi zawarte zostały kontrakty na dostawy. Ceny objęte są tajemnicą handlową.

OCENA PROJEKTU I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Urządzenia wykorzystujące biomasę działają bez awarii od grudnia 2001 roku. Sam projekt nie jest być może imponujący, jednak ma ogromne znaczenie dla małego miasta jakim jest Didziasalis. Bez niego miasto pozostałoby bez dostaw ciepła, jako że dawna instalacja była już całkowicie zużyta. Zastosowanie ciężkiego oleju opałowego oznaczało również wyższe koszty produkcji częściowo ze względu na podatki związane z emisją SO₂. Projekt przyczynił się do redukcji tego typu wydatków jak również kosztów ciepłej wody dla konsumentów. Instalacja podstacji umożliwiła regulację dostaw ciepła do budynków, przyczyniając się do bardziej racjonalnego zużycia energii. Bez odpowiedniej dostawy ciepła miasto prawdopodobnie nie byłoby w stanie ani przeżyć ani się rozwinąć.

Instalacja kotłowni na biomasę jest postępującym procesem mającym na celu rezygnację z ciężkiego oleju opałowego jako głównego paliwa we wszystkich kotłowniach w regionie. Następnym krokiem będą inwestycje w odnowę sieci dystrybucyjnych w wioskach i małych miasteczkach regionu gdzie tego typu działania nie zostały jeszcze podjęte.

Projekt przyczynił się do stworzenia nowych miejsc pracy w ciepłowni i firmach dostarczających biopaliwa. Jako że funkcjonuje dopiero przez jeden sezon grzewczy trudno dokładnie określić ile nowych miejsc pracy zostało utworzonych.

WIĘCEJ INFORMACJI

Romualdas Skema
OPET LITHUANIA
Litewski Instytut Energii
Breslaujos 3
3035 Kaunas
Tel: +370 7 401 802
Tel: + 370 7 351 271
E-mail: skema@isag.lei.lt
<http://www.lei.lt/Opet/index.htm>

Ulf Lindgren
ÅF International
PB 8133 Fleminggatan 7
104 20 Stockholm
Tel: +46 40 37 50 97
mobile: +46 70 511 49 30
Fax: + 46 40 13 90 38
e-mail: ulf.lindgren@af.se
<http://www.af.se/>

Opracowanie to zostało wykonane przez Energie-Cités we współpracy z OPET LITHUANIA. Środki finansowe pozyskano z Komisji Europejskiej, Program ALTENER DG Transport i Energia.



Polska edycja została wykonana przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités” i dofinansowana przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

