



## Renowacja elektrociepłowni produkującej energię elektryczną i ciepło w skojarzeniu oraz sprzedaż energii elektrycznej - Southwark - United Kingdom

W 1995 roku, ciepłownia dostarczająca ciepło do bloku mieszkalnego z 149 mieszkań została wyremontowana. Wykorzystano wtedy możliwość zainstalowania modułu kogeneracyjnego z kotłami gazowymi.

Grupy docelowe	sektor	Zakres
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Władze lokalne</li> <li>- Przedsiębiorstwa energetyczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zaopatrzenie w energię</li> <li>- Budownictwo (w tym Komunalne)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CHP (Skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła)</li> </ul>

### ANALIZA

#### IDEA PROJEKTU

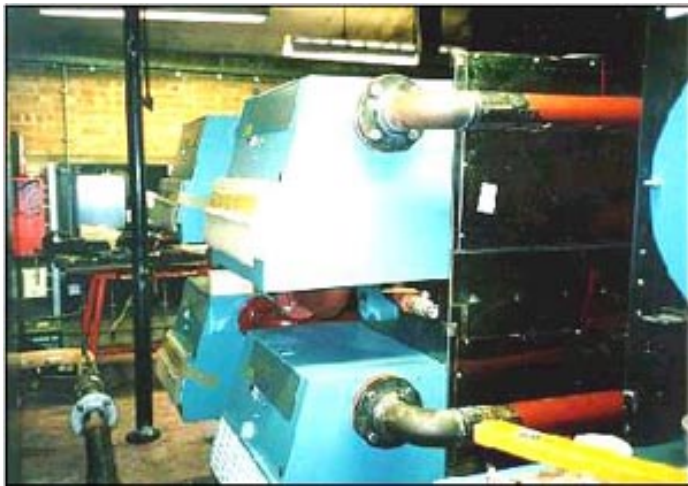
Southwark (230 000 mieszkańców), jedna z 32 gmin wchodzących w skład Wielkiego Londynu, usytuowana jest na południowym brzegu rzeki Tamizy, blisko miasta. Zarządzanie energią oraz ochrona środowiska jest tutaj czynnikiem polityki energetycznej przygotowanej przez radę miasta. Ogólna polityka energetyczna, stymulowana przez "akt o oszczędności energii w gospodarstwach domowych" (HECA) nakłada na władze samorządowe obowiązek zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych o 30%.

#### MODUŁ KOGENERACYJNY

Budynek komunalny, Ovington Estate, należący do gminy, składający się z 149 mieszkań został wybudowany w latach 70-tych. Od roku 1995 niewielki moduł kogeneracyjny zaopatruje cały budynek w energię cieplną oraz dostarcza gorącą wodę do użytku domowego. Całkowita powierzchnia ogrzewana wynosi 7 830 m<sup>2</sup>, za ilość energii potrzebnej do ogrzania jednego mieszkania waha się pomiędzy 7 a 9 kW, podczas gdy zużycie energii cieplnej wynosi około 28,5 MWh. Wybrano moduł kogeneracyjny o nazwie "Countryman Cogen" zasilany gazem. Wybrano moduł o mocy 110 kW energii elektrycznej oraz 170 kW energii cieplnej aby sprostać sezonowemu zapotrzebowaniu na ciepłą wodę do użytku domowego oraz ogrzewania apartamentów.

#### SPRZEDAŻ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Rozmiar modułu nie był uzależniony od zapotrzebowania na ciepło, ale od sytuacji cenowej. Cała energia cieplna produkowana przez moduł jest wykorzystywana na potrzeby budynku, natomiast energia elektryczna - poza lokalnym zapotrzebowaniem kotłowni - jest włączana do krajowej sieci, a co za tym idzie sprzedawana lokalnemu zakładowi energetycznemu, "London Electricity plc". Moduł kogeneracyjny działa od 7:00 do 24:00 przez cały rok. Wynika to ze struktury cenowej oferowanej przez London Electricity. Dużym różnicą w cenie sprzedanej energii, która waha się pomiędzy 0.013 euro za kWh a 0.058 euro za kWh.



MODU KOGENERACYJNY



BUDYNEK "OWGAN ESTATE"

## RACHUNEK ZYSK W I STRAT

Całkowity koszt modu u kogeneracyjnego, w tym koszty dostawy, instalacji oraz podłączenia do krajowej sieci, wyniósł 50 500 euro. Inwestycja została sfinansowana przez London Borough - Southwark, przy wsparciu Stowarzyszenia ciepła i energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu (CHPA) oraz Energy Saving Trust (E.S.T). Moduł został zainstalowany w maju 1995 roku. Otrzymane rezultaty pozwalają na zwrot inwestycji w przeciągu trzech i pół roku, w tym dzięki dofinansowaniu otrzymanemu z CHPA. Nie są to one jedynymi korzyściami w przypadku braku dostaw energii elektrycznej do London Electricity. W przypadku braku produkcji, dodatkowym wydatkiem jest jedynie konieczność zakupu energii elektrycznej po wyższej cenie niż koszty produkcji. Cała instalacja ubezpieczona jest przez polisę ubezpieczeniową wadliwa miasta. Moduł kogeneracyjny oraz kotłownia są konserwowane przez "Country Group Ltd". Roczny koszt utrzymania wynosi 3 300 euro. Korzyści otrzymane przez zarządcę energii budynku w mieszkalnych miastach Southwark będą przede wszystkim ekonomiczne - zmniejszenie kosztów w energii, z których korzystają również mieszkańcy oraz redukcja emisji CO<sub>2</sub>.

Parametry	generacja	zakup
Produkcja energii elektrycznej	20,4 MWh	36 MWh
Produkcja ciepła	200	400
Produkcja ciepła w skojarzeniu	40,2 MWh	40 MWh
Utrata bezwzględna	2,200	2,200
Wzrost efektywności w produkcji	1,800	2,200
Skuteczność w dostawie	70%	70%
Skuteczność w dostawie	40%	40%
Net electric production	18,2 MWh	40 MWh
Net thermal work	18,2 MWh	11,2 MWh
Thermal energy flow for cooling	18,2 MWh	11,2 MWh
	80% - 85%	100%

## WSP LPRACA

Kiedy zaistniała potrzeba renowacji instalacji kogeneracyjnej w Owgan Estate, rejonowy departament zajmujący się sprawami ogrzewania skontaktował się z CHPA, aby ustalił rodzaj modu u kogeneracyjnego, który byłby odpowiedni do zapotrzebowania oraz w celu uzyskania informacji jak rozpocząć przedsięwzięcie. Stowarzyszenie ciepła i energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu (CHPA) jest organizacją promującą wykorzystanie sieci kogeneracyjnej i ciepłowniczej. Stowarzyszenie współpracuje z lokalnymi i krajowymi władzami, w celu:

- przewyższenia barier stojących na drodze rozwoju kogeneracji,
- zapewnienia, iż polityka rządowa bierze pod uwagę sprawy kogeneracji i jej rozwoju,
- informowania polityków oraz firmy o korzyściach wynikających z zastosowania kogeneracji oraz o jej znacznym potencjale w Wielkiej Brytanii.

Borough - Southwark ściśle współpracuje z Energy Saving Trust, organizacją finansowaną przez rząd, którego zadaniem jest promowanie efektywnej energetyki. Jest ona często wyznaczana do wspierania ekonomicznego projektu w takich jak ten. Fundusz E.S.T., finansowany z czasowego podatku dodatkowego na ogrzewanie gazowe, często wspiera projekty pilotowe.

## REKOMENDACJE

### ASPEKTY POLITYCZNE

Ten wysoko innowacyjny projekt został zrealizowany głównie ze względu na politykę energetyczną w adze lokalnych. Znaczącą rolę odegra również możliwość otrzymania wsparcia ze strony CHPA na pokrycie części kosztów projektu. W warunkach nowego liberalizowanego rynku energii w adze miasta dądo wykorzystania całości wyprodukowanej energii, przesłania jej do innych budynków, których właścicielem jest miasto lub sprzedania jej bezpośrednio mieszkańcom Owgan Estate. Decyzje o tym, jak kwestia ta zostanie rozstrzygnięta, podejmie London Electricity.

### ASPEKTY TECHNICZNE

Przyłączenie do sieci London Electricity oraz przekazywanie energii elektrycznej nie powodują żadnych technicznych problemów. Zanim kotłownia została podłączona do sieci, przeprowadzono testy w obecności przedstawicieli zakładu energetycznego, aby potwierdzić spełnienie najnowszych przepisów "G59", które są zbiorem wytycznych, jakiego rodzaju musi spełniać zanim zostanie podłączony do sieci London Electricity.

### PERSPEKTYWY

Departament mieszkaniowy Southwark został poinformowany, iż uzyskał dotki w wysokości 70 500 euro na instalację modułu kogeneracyjnego o mocy 1,0036 kW energii elektrycznej i 1,390 kW energii cieplnej. Departament będzie odpowiadał za dostarczanie mieszkańcom, w miarę możliwości, ciepła i ciepłej wody do użytku domowego w niezawodny sposób i po odpowiedniej cenie oraz pozostanie otwarty na pomysły zastosowania takiej instalacji kogeneracyjnej jak również innych technologii. Radzie miasta została powierzona poprawa efektywności energetycznej oraz redukcja emisji CO<sub>2</sub>.

## ABY WIEDZIEĆ WIECEJ

Name organisation [The London Borough of Southwark](#)

:

Phone number : [+44 171 525 1246](tel:+441715251246)

E-mail :

Website : <http://>

## przydatne informacje

List of Internet sites

[english](#) / <http://www.southwark.gov.uk>

## PRZYKŁAD TEN BYŁ REALIZOWANY PRZEZ

Organisation : [Energie-Cités](#) E-mail : [cmaurer@energie-cites.org](mailto:cmaurer@energie-cites.org) Internet : <http://www.energie-cites.org> Published : 31/7/2002

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database

© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)



