

Efektywne Wykorzystanie Energii

Gabrowo
(BUŁGARIA)



Projekt demonstracyjny Efektywnego Wykorzystania Energii w Budynku Administracyjnym Zarządu Miasta Gabrowo

www.ruse-europe.org

Miasto

Położenie

Gabrowo leży w środkowej części Bułgarii, nad rzeką Yantra, w sercu gór Centralna Stara Planina, w odległości 220 km na wschód od stolicy kraju Sofii.

Strategiczne położenie oraz bliskość geograficznego centrum kraju (znajduje się ono w granicach miasta) czyni z Gabrowa ważny punkt komunikacyjny na skrzyżowaniu dróg.

Przez Gabrowo przechodzi korytarz Nr 9 (Helsinki - St. Petersburg – Kijów – Bukareszt – Ruse – Wielkie Tyrnowo – Gabrowo – Stara Zagora – Dymitrowgrad, prowadzący do Grecji i Turcji).



Ludność

Według ostatniego spisu ludności w 2001 roku Region Gabrowa zamieszkiwały 144 849 osoby.
Miasto Gabrowo liczy 75 216 mieszkańców.

Powierzchnia całkowita

2 107,3 km².

Klimat

Średnia wysokość położenia: 392 m n.p.m.
Klimat: chłodna zima i stosunkowo gorące lato.
Opady charakterystyczne dla klimatu kontynentalnego.
Przeważające wiatry północne i północno-zachodnie.
Średnia roczna temperatura: 10⁰ C.
Wysoko w górach pokrywa śnieżna zalega przez około 120



dni.

Władza administracyjna

Gubernator regionu: przewodniczący regionalnej administracji, reprezentant rządu krajowego.

Rada miasta: parlament lokalny złożony z 37 radnych i przewodniczącego.

Burmistrz: przewodniczący administracji miejskiej i dyrektor wykonawczy.

Informacja ogólna

Dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna oraz strefa przemysłowa – w pierwszej połowie XX wieku Gabrowo nazywano bułgarskim Manchester'em; siedziba wielu ważnych gałęzi przemysłu oraz inwestycji zagranicznych.

Gabrowo znane jest jako międzynarodowa stolica poczucia humoru, gospodarz tradycyjnego karnawału oraz licznych imprez kulturalnych.

Opis Projektu

Okres realizacji: 2002 – 2004 roku.

Kierownictwo gminy przyjęło jako strategiczne priorytety efektywne wykorzystanie energii wraz z ochroną środowiska. Budynek magistratu wzniesiono przed ponad 30. laty. Jego całkowita powierzchnia wynosi 8 367 m² (wyposażony w lokalne ogrzewanie przez 3 kotły parowe OH – 650). Dotychczas nie stosowano w nim żadnych środków oszczędnościowych. Przegląd budżetu gminy wykazał, że wydatki ponoszone na materiały, paliwo i energię wymagają poważnej analizy. Ich udział względny stale wzrasta. W budynku ogólna powierzchnia okien wynosi 1880 m². Przeważają okna o drewnianych ramach. Jedynie, znajdujące się na parterze Centrum informacji mieszkańców, jest wyposażone w instalacje klimatyzacyjną.

Projekt zakładał następujące cele: obniżenie kosztów; poprawienie środowiska wewnątrz budynku; zredukowanie emisji gazów cieplarnianych; zwiększenie potencjalnych możliwości rozwiązywania zagadnień przez specjalistów gminnych. Dodatkowym celem projektu było zapewnienie dobrych warunków pracy. Większość budynków administracyjnych i ich instalacje były stare i zużyte, charakteryzujące się wysokimi stratami ciepła. W rezultacie powodowało to ograniczenia w ich użytkowaniu, co odbijało się na codziennej wygodzie personelu.

Doświadczenie

Współuczestnicy

Przedstawiony projekt wdrażany był w ramach strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych poprzez efektywne wykorzystanie energii, a finansowany przez Ogólnosiwiatowy Fundusz Ochrony Środowiska (Global Environmental Fund) w ramach Programu Rozwoju Narodów Zjednoczonych - UNDP (United Nations Development Program). Koordynacją programu zajmowało się Ministerstwo Ochrony Środowiska i Wody, EnEffect – centrum efektywnego wykorzystania energii w Bułgarii, a wdrażanie odbywało się przy aktywnym udziale kierownictwa gminy i ekspertów.

Dane techniczne

Do kalkulacji oszczędności przyjęto następujące koszty jednostkowe: energia elektryczna – 0,124 BGN, ropa naftowa – 1,00 BGN/l. Podjęte przedsięwzięcie obejmowało prace przy skorupie budynku oraz instalacji grzewczej i elektrycznej (odnowienie ram okiennych, wymianę stałego oświetlenia, wymianę kotłów parowych na boilery wodne oraz zastosowanie automatycznego monitoringu i systemu zarządzania, regulację dostaw ciepła poprzez zainstalowanie zaworów termostatycznych na grzejnikach, instalację paneli refleksyjnych z tyłu grzejników, wymianę pomp).



Nakłady I Efekty

Osiągnięte rezultaty: (patrz tabela poniżej).

- oszczędność energii – 32 310 litów nafty /rok lub 318 MWh energii elektrycznej /rok,
- obniżenie kosztów – 33 000 BGN/rok,
- pozytywne oddziaływanie na środowisko – redukcja emisji CO₂ – całkowita 98 336,00; CH₄ – sumarycznie 1,84; NO₂ – sumarycznie 21,44; NO_x – sumarycznie 125,70; CO – sumarycznie 14,70; SO₂ – sumarycznie 899,28,
- polepszenie środowiska wewnątrz budynku,
- zakończone powodzeniem przeszkolenie personelu gminy,
- zwiększenie potencjalnych możliwości administracji gminnej i specjalistów w zakresie energooszczędnego zarządzania energią,
- rozwój dobrych praktyk – upowszechnienie działalności i rezultatów wśród innych gmin.

Parametry rentowności	Koszt w BGN	Jednostka
Całkowita inwestycja	198 053 • Odnowienie ram okiennych 23 743 (GEF,UNDP) oraz 3 908 (Zarząd Miasta) • Wymiana stałych punktów oświetlenia 0 (GEF,UNDP) oraz 2 000 (Zarząd Miasta) • Wymiana kotłów parowych na boilery wodne oraz wprowadzenie automatycznego monitoringu i systemu zarządzania 0 (GEF,UNDP) oraz 33 250 (Zarząd Miasta) • regulacja dostaw ciepła poprzez zainstalowanie zaworów termostatycznych na grzejnikach 0 (GEF,UNDP) oraz 14 367 (Zarząd Miasta) • Instalacja paneli refleksyjnych z tyłu grzejników 500 (GEF,UNDP) oraz 2 046 (Zarząd Miasta) • Wymiana pomp 0 (GEF,UNDP) oraz 2 900 (Zarząd Miasta)	BGN

Oszczędności netto	33 300	BGN/rok
Okres zwrotu	2,5	rok
Wartość netto	153 343	BGN
Wskaźnik zwrotu	39	%

Ocena Projektu I Perspektywy

Dzięki temu, że poszczególne przedsięwzięcia były wprowadzane stopniowo uzyskano szczegółowe wyniki pomiarów dotyczących ulepszeń w długim okresie monitorowania. W 2002 roku odnotowano gwałtowny spadek zużycia ropy naftowej do poziomu 49 646 l.

BLIŻSZE INFORMACJE

Gmina Gabrowo
Osoba do kontaktu: Bogomil Belchev, burmistrz
3 Vazrahthane Square
5300 Gabrowo
Tel.: + 359/ 66/ 80 49 39
Fax.: + 359/ 66/ 80 73 91
E-mail: municip@gabrovo.bg

Niniejsze opracowanie zostało wykonane przez Elenę Simenową, BSRAEM przy współpracy z Politechniką Warneńską w ramach Programu RUSE. Program RUSE jest wspierany przez Komisję Europejską (DG REGIO w ramach „Interreg III C West Zone” Program Wspólnoty/Kontrakt Bazowy RUSE, 2W0057N) w zakresie Programu INTERREG III C.

