



Barciany: Gminny system prosumenta energetycznego

Gmina Barciany to jedna z gmin północnej Polski leżąca na pograniczu Polski i Rosji. Jest to gmina wiejska o stosunkowo niskiej gęstości zaludnienia wynoszącej 23 osoby na 1 km² oraz przewadze gruntów rolnych w strukturze użytkowania gruntów (83% ogółu gruntów). Praktycznie cały obszar gminy objęty jest programem ochrony przyrody Natura 2000, co ogranicza możliwość budowy dużych farm wiatrowych i fotowoltaicznych.

Gmina Barciany sukcesywnie rozwija swoją niezależność energetyczną w oparciu o odnawialne źródła energii w systemie składającym się z producentów energii i konsumentów (prosumentów). W pierwszym etapie, w 2009 roku, w wyniku naturalnej konwersji eksploatowanych do tej pory kotłowni miejskich na paliwa kopalne, powstały dwie miejskie ciepłownie miejskie zasilane biomasą o mocy 1,3 MW i 0,3 MW. Ciepłownie pracują w sezonie grzewczym i dostarczają ciepło do gospodarstw domowych i budynków użyteczności publicznej (56 odbiorców), w tym do budynku Urzędu Gminy, hali sportowej, szkół oraz obiektów Zarządu Dróg i Zieleni. Paliwem stosowanym w ciepłowni są zrębki drewniane z przycinania przydrożnych krzewów oraz z innych źródeł odpadowej biomasy lignocelulozowej, takich jak odpady leśne i ogrodnicze. Długość rur przesyłowych sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami do budynków wynosi 2073 m, łączna powierzchnia ogrzewana to 13,5 tys. m², a zakontraktowana energia ciepła to ok. 1000 kW. Kolejny etap, realizowany od 2013 roku, obejmuje montaż pomp ciepła zasilanych energią elektryczną z sieci w dwóch szkołach: dwie geotermalne pompy ciepła o mocy 100 i 130 kW (41 odwiertów pionowych na głębokość 100 m) zainstalowano w szkole Drogosze, natomiast w szkole w Mołtajnach zainstalowano trzy pompy ciepła o łącznej mocy 160 kW (28 odwiertów pionowych na głębokość 100 m).

W efekcie koszt zaopatrzenia tych szkół w ciepło został zmniejszony o 70%. W kolejnym etapie, w 2017 roku na terenie Urzędu Gminy zainstalowano małą farmę fotowoltaiczną o mocy 29 kW_e. Ponadto w budynku warsztatowym zamontowano geotermalną pompę ciepła o mocy 57,6 kW (5 odwiertów do głębokości 200 m) oraz instalację fotowoltaiczną o mocy 8,5 kW. Wytworzona energia elektryczna jest sprzedawana dystrybutorowi energii elektrycznej, a zyski są dodawane do przychodów gminy.



SŁOWA KLUCZOWE

Niezależność energetyczna, ciepłownia, fotowoltaika

KRAJ

Polska

AUTORZY

Janusz Gołaszewski (UWM)

janusz.golaszewski@uwm.edu.pl

Maciej Neugebauer (UWM)

maciej.neugebauer@uwm.edu.pl

Wojciech Miąskowski (UWM)

wojciech.miaskowski@uwm.edu.pl

ZASTRZEŻENIE

Niniejszy Abstrakt Praktyki odzwierciedla jedynie poglądy autorów, a projekt BRANCHES nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w nim informacji.

DO POBRANIA

www.branchesproject.eu

DODATKOWE INFORMACJE

Zdaniem władz gminy dalszy rozwój systemu ciepłowniczego będzie w dużej mierze uzależniony od dostępności gazu ziemnego z budowanej lokalnej sieci gazowniczej. Przejście z paliwa opartego na biomase na gaz ziemny może wiązać się z koniecznością modernizacji obecnego systemu w celu rozszerzenia miejskiego systemu ciepłowniczego na inne gospodarstwa domowe i budynki użyteczności publicznej, które obecnie wykorzystują węgiel jako paliwo grzewcze.

Koordynacja: Johanna Routa - (Luke) johanna.routa@luke.fi

Rozpowszechnianie: itabia@mclink.it

www.branchesproject.eu



Photo source: Municipal Office Barciany

ABOUT BRANCHES

BRANCHES is a H2020 “Coordination Support Action” project, that brings together 12 partners from 5 different countries. The overall objective of **BRANCHES** is to foster knowledge transfer and innovation in rural areas (agriculture and forestry), enhancing the viability and competitiveness of biomass supply chains and promoting innovative technologies, rural bioeconomy solutions and sustainable agricultural and forest management.



This project has received funding from the European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 101000375

THE PARTNERSHIP

