

Wojciech IGNACOK¹, Paweł KUPCZAK¹

PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ GEOTERMIA PODHALAŃSKA SA – PRZESZŁOŚĆ, DZIEŃ DZISIEJSZY I PLANY ROZWOJU

Geotermia Podhalańska powstała w 1993 roku. Projekt geotermalny na Podhalu, realizowany wówczas przez Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk, był pierwszym tego typu w Polsce. Wcześniej, w latach 1989–1993, w miejscowości Bańska Niżna został zaprojektowany i uruchomiony pierwszy w Polsce Doświadczalny Zakład Geotermalny PAN. Do geotermalnej sieci ciepłowniczej zostało podłączonych kilka pierwszych budynków, a produkcja ciepła odbywała się na podstawie dwóch otworów: Bańskiej IG-1 i Białego Dunajca PAN-1. Na bazie tych doświadczeń powstał następnie projekt komercyjny. W 1994 roku uruchomiono pilotażową instalację ciepłowniczą, która z czasem była rozbudowywana. Proces rozbudowy i podłączania nowych odbiorców trwa nadal i realizowany jest przez spółkę PEC Geotermia Podhalańska SA, będącą producentem i dystrybutorem energii cieplnej. W 1997 r. nastąpiła fuzja PEC Tatry i Geotermii Podhalańskiej w wyniku czego powstało PEC Geotermia Podhalańska SA. W tym samym roku uruchomiono Kotłownię Szczytową w Zakopanem. W 2001 r. zakończono budowę magistrali ciepłowniczej Bańska Niżna – Kotłownia Szczytowa Zakopane oraz uruchomiono Ciepłownię Geotermalną Bańska.

Obecnie do sieci ciepłowniczej Spółki podłączonych jest ponad 1500 obiektów, z czego 57% to budynki jednorodzinne. Obecnie Geotermia korzysta z pięciu odwiertów geotermalnych, posiada ponad 107 km sieci ciepłowniczej i obecna jest w czterech gminach: Biały Dunajec, Poronin, Szaflary oraz Zakopane. W 2017 r. sprzedaż ciepła przekroczyła 450 000 GJ, a moc cieplna zamówiona to blisko 67 MW. Co warto podkreślić, Spółka w czerwcu 2016 r. dokonała historycznego obniżenia cen ciepła dla swoich klientów, a w marcu 2018 r.

¹ PEC Geotermia Podhalańska SA.

w ramach kolejnej taryfy te ceny utrzymała na tym samym poziomie pomimo wzrostu cen innych mediów.

Spółka realizuje obecnie dwa projekty dofinansowane ze środków unijnych. Pierwszy z nich pn. *Rozbudowa systemu geotermalnego w celu zwiększenia mocy odnawialnego źródła energii cieplnej dla PEC Geotermia Podhalańska SA* współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020. Zakres rzeczowy projektu obejmuje następujące zadania: rozbudowa źródeł ciepła – sprężarkowa pompa ciepła, kwasowanie (zabieg intensyfikacji wydobywania) odwiertu produkcyjnego Bańska PGP-3, modernizacja pomp zatłaczających oraz filtrów w pompowni geotermalnej Biały Dunajec, rurociągów geotermalnych, pomp wspomagających na ciepłowni geotermalnej, zaworów na głowicy otworów Biały Dunajec PGP 2 i Biały Dunajec PAN-1. Całkowita wartość projektu: 32 719 107 zł, wartość wydatków kwalifikowanych: 23 714 900 zł, wartość dofinansowania: 12 245 340 zł (51,64%), termin realizacji: marzec 2017 r.–grudzień 2019 r. Dzięki realizacji projektu dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej z OZE wyniesie 10 MW mocy cieplnej, a wykorzystanie pierwotnej energii geotermalnej wzrośnie o ponad 6% z poziomu 91 do 97%. Część prac zostało już zrealizowanych, jak choćby zabieg kwasowania jednego z odwiertów, dzięki czemu zwiększyła się jego wydajność o ok. 100 m³/h.

Drugi projekt pn. *Budowa sieci i przyłączy ciepłowniczych na terenie gminy miasto Zakopane oraz gmin Poronin, Biały Dunajec i Szaflary w celu zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii i ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza* współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014–2020. Zakres rzeczowy projektu obejmuje: budowę sieci ciepłowniczej i przyłączy w rejonie ul. Kościeliskiej i ul. Krzeptówki (Zakopane), ul. Tatrzkańskiej i Piłsudskiego (Poronin) oraz w Białym Dunajcu, budowę indywidualnych przyłączy ciepłowniczych w obrębie istniejących sieci na terenie miasta Zakopane oraz gmin Poronin, Biały Dunajec i Szaflary, budowę nowej przepompowni w rejonie ul. Gładkiej w Zakopanem oraz modernizację istniejącego układu pompowego w przepompowni Szymoszkowa w Zakopanem. Całkowita wartość projektu: 11 205 300 zł, wartość wydatków kwalifikowanych: 9 110 000 zł, wnioskowana wartość dofinansowania: 6 087 500 zł (66,82%), termin realizacji: marzec 2017 r.–kwiecień 2020 r. Łącznie planowana do wybudowania w ramach projektu długość sieci i przyłączy ciepłowniczych wynosi 6,21 km. Planowane jest podłączenie 123 odbiorców.

Spółka złożyła kolejny wniosek na budowę sieci i ok. 150 przyłączy ciepłowniczych w Zakopanem, który miałby być współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020. Całkowita wysokość kosztów kwalifikowanych projektu to 6 421 080 zł.

PEC Geotermia Podhalańska SA od 2016 r. podjęło intensywne prace w celu rozwoju sieci w kierunku Szaflar i Nowego Targu oraz Kościeliska. Istotnym wydarzeniem pozwalającym na zainicjowanie prac w sprawie budowy sieci w kierunku Szaflar i Nowego Targu było podpisanie umowy 3 października 2016 r. pomiędzy Miastem Nowy Targ, Gminą Sza-

flary, MPEC Nowy Targ Sp. z o.o. i PEC Geotermia Podhalańska SA w sprawie rozwoju sieci w kierunku Szaflar i Nowego Targu oraz intencję zawiązania spółki Geotermia Nowotarska. Kolejnym krokiem milowym była data 26 września 2017 r., kiedy to Gmina Szaflary podpisała umowę z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na wykonanie odwiertu PGP-4, a następnie 6 października 2017 r. przedstawiono harmonogram dalszych prac związanych z rozwojem sieci geotermalnej w kierunku Szaflar oraz Nowego Targu. Planowana jest rozbudowa ciepłowni geotermalnej i budowa magistrali w kierunku północnym. Geotermia Podhalańska podpisała 27 kwietnia 2017 r. porozumienie z Gminą Kościelisko. Reguluje ono zasady współpracy pomiędzy podmiotami w zakresie budowy sieci w Kościelisku. W latach 2017–2019 Gmina wykona i sfinansuje projekt budowlany dla ośmiu dystryktów (I etap inwestycji) – we współpracy ze Spółką. W latach 2020–2022 Spółka zrealizuje projekt na terenie ośmiu dystryktów w przypadku pozyskania dotacji na inwestycję. Wspomniane działania zostaną zapisane w Programie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kościelisko na lata 2017–2023.

Słowa kluczowe: geotermalna sieć ciepłownicza, Podhale, przeszłość, obecny stan, plany rozwoju

PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ GEOTERMIA PODHALAŃSKA SA – THE PAST, PRESENT AND FUTURE

Geotermia Podhalańska came into being in 1993. As a geothermal project in the Podhale region, which was then carried out by the Institute of Mineral Resources and Energy Management of the Polish Institute of Sciences (PAN), it was the first of its kind in Poland. In previous years, between 1989 and 1993, the first PAN Geothermal Plant was designed and started. Initially, several buildings were connected to the geothermal heating network and heat production relied on two wells: Bańska IG-1 and Biały Dunajec PAN-1. Subsequently, those experiences led to a commercial project. In 1994 a pilot heating installation was launched and it was gradually extended. The process of extension and connection of new heat consumers is still being continued by PEC Geotermia Podhalańska SA which produces and distributes geothermal energy. In 1997, the “Tatry” District Heating Company merged with Geotermia Podhalańska and formed PEC Geotermia Podhalańska SA. In the same year, a Peak Load Plant was launched in Zakopane. In 2001, the construction of the heat supply main pipeline from Bańska Niżna to the Peak Load Plant in Zakopane was completed and Bańska Geothermal Plant was started.

At present (2018), about 1500 objects are connected to the heating network operated by the Company, of which 57% are single family houses. Geotermia is currently using

5 geothermal wells and owns 107 km of the heating network in 4 communes: Biały Dunajec, Poronin, Szaflary and Zakopane. In 2017, heat sales exceeded 450,000 GJ, while the contracted thermal capacity was nearly 67 MW. It is worth mentioning that in 2016, the Company ordered heat price reduction to its customers and in March 2018 such lowered rates were maintained at the same level despite the price increase of other utilities.

The company is now carrying out 2 projects subsidized from EU grants. The first one known as *Geothermal system extension to enhance the capacity of renewable thermal energy sources for PEC Geotermia Podhalańska SA* co-financed with the EU funds within the Infrastructure and Environment 2014–2020 Operating Program. The scope of said project included the following tasks: extension of heat sources – compression heat pump, acidizing of the Bańska PGP-3 well (to intensify exploitation), modernization of injection pumps and filters in the Biały Dunajec geothermal pumping station, geothermal pipelines, auxiliary pumps in the geothermal plant, valves on the Biały Dunajec PGP 2 and Biały Dunajec PAN-1 well heads. An overall value of the project amounted to PLN 32,719,107, where the eligible expenses accounted for PLN 23,714,900 and the subsidy corresponded to PLN 12,245,340 (51,64%), implementation period: March 2017 – December 2019 r. Once the project is implemented, an extra capacity to produce thermal energy from renewable sources will be 10 MW, while the use of original geothermal energy will go up by 6% from 91% to 97%. Part of the works have already been performed, i.e. one of the wells has been acidized, which increased its capacity by approximately 100 m³/h.

Another project entitled *Construction of the heating network and connections in the commune of Zakopane, Poronin, Biały Dunajec and Szaflary to enhance the use of renewable sources of energy and reduce air pollution* co-financed with the EU funds within the Regional Operating Program for Małopolska Voivodeship in 2014–2020. The scope of the said project includes the construction of the heating network and connections in the area of Kościeliska street and Krzeptówki street (Zakopane), Tatrzańska street and Piłsudskiego street (Poronin) and in Biały Dunajec, the construction of individual heating connections within the existing networks in Zakopane city and in the communes of Poronin, Biały Dunajec i Szaflary, the construction of a new pumping station in the area of Gładkie street in Zakopane and the modernization of the existing pumping system in Szymoszkowa pumping station based in Zakopane. An overall value of the project amounted to PLN 11,205,300, where the eligible expenses accounted for PLN 9,110,000 and the subsidy application value corresponded to PLN 6,087,500 (66,82%), implementation period: March 2017–April 2020. The total length of the heating network and connections intended for construction under the project is 6,21 km. The number of prospective consumers intended for connection is 123.

The company filed another application for heating network construction and about 150 further connections in Zakopane, which would be co-financed with the EU funds within the Infrastructure and Environment 2014–2020 Operating Program. An overall amount of the eligible expenses related to this project is estimated to be PLN 6,421,080.

Since 2016 PEC Geotermia Podhalańska S.A. has been undertaking intensive works to develop the networks in the direction of Szaflary, Nowy Targ and Kościeliska. The event that

initiated works on the heating network construction towards Szaflary and Nowy Targ was the execution of the agreement on 3 October 2016 between the City of Nowy Targ, Szaflary Commune, MPEC Nowy Targ Sp. z o.o. and PEC Geotermia Podhalańska S.A. on the network development towards Szaflary and Nowy Targ and the intention to set up Geotermia Nowotarska company. Another milestone was the date of October 26, 2017, when Szaflary Commune signed an agreement with the National Fund for Environmental Protection and Water Management for PGP-4 well and subsequently, on October 6, 2017, a schedule of further works was presented that involved the geothermal network development in the direction of Szaflary and Nowy Targ. The plans also include the geothermal plant extension and heat supply main construction to the north. On April 27, 2017, Geotermia Podhalańska signed an agreement with the Kościelisko Commune that regulates the terms of cooperation between the two as regards the heating network construction in Kościelisko. Between 2017 and 2019, the Commune will carry out and finance a construction project for 8 districts (stage one of the investment) – in cooperation with the Company. Between 2020 and 2022, the Company will implement the project in 8 districts, provided that the subsidies to co-finance the investment are successfully obtained. These activities will be incorporated in the Program of Kościelisko Commune Low Emission Economy for 2017–2023.

Keywords: geothermal district heating, the Podhale Region, past, present, development plans

