

Geotermia – niewykorzystany skarb Ziemi

27 września 2015

Polska w 80% leży na złożach geotermalnych. Jest pod tym względem najbogatszym państwem w Europie. Ale chyba jedynym, które nie potrafi wykorzystać posiadanych zasobów. Czy to ze względu na niedoinformowanie, czy działania lobby naftowo-gazowego, które skutecznie blokuje wszelkie inicjatywy w zakresie korzystania z odnawialnych źródeł energii?

Polska leży poza strefami współczesnej aktywności tektonicznej i wulkanicznej, występują natomiast naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad sto stopni – co sprawia, że znajdują one zastosowanie głównie w energetyce ciepłej. W naszym kraju istnieją bogate zasoby energii geotermalnej, której potencjał jest szacowany na poziomie 1512 PJ/rok, co stanowi ok. 30% krajowego zapotrzebowania na ciepło.

Mapa obok prezentuje rozkład temperatury w odwiertach na głębokości 2000 m, gdzie temperatura maksymalna dochodzi do 90°C. W odwiertach na głębokości 3000 m max. temperatura wynosi 125°C. W zależności od regionu optymalna temperatura wody znajduje się na głębokości od 1 km do 10 km.

Realne możliwości wykorzystania wód geotermalnych dotyczą 40% obszaru kraju – wydobywanie tam jest opłacalne, gdy do głębokości 2 km temperatura osiąga 65 °C, zasolenie nie przekracza 30 g/l, a także gdy wydajność źródła jest odpowiednia.

Bardzo ważny jest fakt, iż w Polsce regiony o optymalnych warunkach geotermalnych w dużym stopniu pokrywają się z obszarami o dużym zagęszczeniu aglomeracji miejskich,

obszarami silnie uprzemysłowionymi oraz rejonami intensywnych upraw rolniczych. Na terenach zasobnych w energię wód geotermalnych leżą m.in. takie miasta jak: Warszawa, Poznań, Szczecin, Katowice, Toruń, Płock.

Przeprowadzona na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat analiza ponad 1000 odwiertów umożliwiła opracowanie cyfrowych map występowania wód geotermalnych w Polsce i potencjalnych zasobów energii w nich zgromadzonych. Z opracowanych dotychczas badań i analiz wynika jednoznacznie, iż na obszarze Polski znajduje się co najmniej 6600 km² wód geotermalnych o temperaturach rzędu 27-125°C.

WYKORZYSTANIE ENERGII GEOTERMALNEJ W POLSCE

Największe możliwości wykorzystania tych wód na obszarze Polski mają województwa: mazowieckie, warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie, zachodnio-pomorskie i pomorskie. Jak dotąd funkcjonuje osiem geotermalnych zakładów ciepłowniczych: Bańska Niżna (4,5 MJ/s, docelowo 70 MJ/s), Piryce (15 MJ/s, docelowo 50 MJ/s), Stargard Szczeciński (14 MJ/s), Mszczonów (7,3 MJ/s), Uniejów (2,6 MJ/s), Słomniki (1 MJ/s), Lasek (2,6 MJ/s) oraz Klikuszowa (1 MJ/h). W fazie realizacji jest projekt geotermalny w Toruniu.

ENERGIA GEOTERMALNA W NOWOCZESNYM BUDOWNICTWIE

Pozyskiwanie energii cieplnej z ziemi jest jeszcze stosunkowo rzadką formą ogrzewania prywatnych domów w Polsce. Podstawowym ogranicznikiem metody nadal jest niestety dość wysoka cena instalacji, której koszt ma szansę zwrócić się dopiero po kilkunastu latach. Zalety ogrzewania geotermalnego budynków to przede wszystkim dobrze ocieplony, nowoczesny oraz ekologiczny dom. Właściciele nie muszą martwić się o wahania cen oleju, gazu, węgla czy biomasy. Także komfort, jaki zapewnia mieszkańcom zamontowane ogrzewanie podłogowe, zachęca do korzystania z ekologicznych form pozyskania energii. Wiąże się z tym brak grzejników, zachowanie jednolitej temperatury w

domu oraz praktycznie bezobsługowość instalacji.

Ogrzewanie geotermalne także z punktu widzenia ochrony środowiska znajduje wielu zwolenników. Energia z wnętrza ziemi nie grozi wyczerpaniem surowców naturalnych, a jej pozyskiwanie przyczynia się do zmniejszenia emisji spalin i zanieczyszczeń.

Autorstwo: Preston

Źródło: ZmianyNaZiem.pl

BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.pga.org.pl/geotermia-informacje-ogolne.html>
2. https://pl.wikipedia.org/wiki/Energia_geotermalna
3. <http://naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl/oze/artykuly/energia-geotermalna/>
4. <http://www.pga.org.pl/geotermia-zasoby-polskie.html>
5. <http://szk.org.pl/niewykorzystana-geotermia/>