

ENERGIA GEOTERMALNA

Energia geotermalna to naturalne ciepło wnętrza Ziemi, zgromadzone w skałach i wypełniających je płynach. Na ciepło geotermalne składa się ciepło generowane w głębi Ziemi oraz ciepło powstające w skorupie ziemskiej, będące efektem przemian promieniotwórczych i reakcji chemicznych. Wykorzystanie energii geotermalnej głębokiej polega na wierceniu głębokich otworów (od 1 do 10 km) w celu pozyskania wód podziemnych o wysokiej temperaturze (30-200 °C). Wody te kieruje się następnie do wymiennika ciepła, które wykorzystywane są do podgrzewania instalacji grzewczych w mieszkaniach lub wytwarzania prądu elektrycznego.



ULOTKA ZREALIZOWANA
W RAMACH PROJEKTU
COMENIUS

„MIEJSCE I ZNACZENIE
WÓD PODZIEMNYCH
W ŻYCIU LUDZKIM”

WARSZAWA MAJ 2011



DG Edukacja i Kultura
Program „Uczenie się przez całe życie”
Comenius



ENERGIA GEOTERMALNA

Julia Dmochowska
Aleksandra Krzyżewska
Aleksander Michalski
Karolina Pisarek

Klasa IA

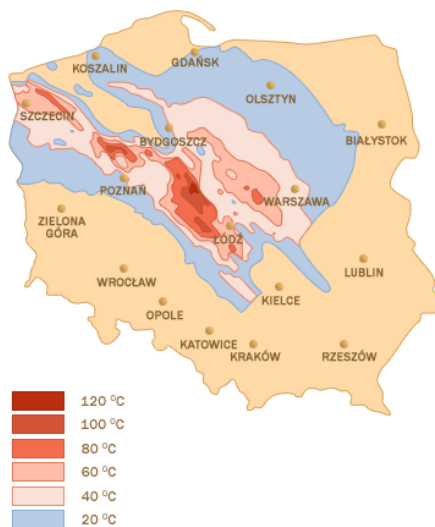
Energia geotermalna w Polsce

Polska ma bardzo dobre warunki geotermalne, gdyż 80% powierzchni kraju jest pokryte przez 3 prowincje geotermalne: centralnoeuropejską, przedkarpacką i karpacką.

Pierwszy w Polsce Zakład Geotermalny w Bańskiej-Białym Dunajcu powstał w latach 1989-1993.

Jak dotąd na terenie Polski funkcjonuje dziewięć geotermalnych zakładów ciepłowniczych oraz kilka w budowie:

- Bańska Niżna (4,5 MJ/s, docelowo 70 MJ/s),
- Pyrzyce (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),
- Klikuszowa (1 MJ/h),
- Toruń - w budowie.



Geotermia za i przeciw

Do argumentów przemawiających za wykorzystaniem źródeł geotermalnych należą:

- źródła praktycznie niewyczerpalne;
- nie podlegają wahaniom warunków klimatycznych i pogodowych;
- nie wydzielają do środowiska żadnych szkodliwych substancji;
- urządzenia techniki geotermalnej nie zajmują wiele miejsca i nie wpływają na wygląd krajobrazu.

Argumenty przeciw:

- podczas eksploatacji złoża może dojść do emisji szkodliwych gazów uwalnianych się z geopłynu. Wytwarzany jest szczególnie siarkowodór, a także radon – produkt rozpadu radioaktywnego uranu wydobywany z parą z odwiertu;

- przy niewłaściwie zaprojektowanej instalacji geotermalnej istnieje niebezpieczeństwo wystudzenia złoża;
- mała dostępność – warunki jej wykorzystania istnieją w niewielu miejscach

Szacuje się, że 30% ciepła ziemi jest wynikiem działania procesów geologicznych, a 70% wynikiem rozpadów chemicznych. Geotermia Podhalańska działa już dziesięć lat i posiada ponad 400 odbiorców indywidualnych i 116 wielkoskalowych. Inwestycja pochłonęła prawie 50 mln euro, z czego 30 milionów to koszt budowy magistrali i sieci ciepłowniczej.

